

# Interfaces tactiles et réparties

## Membres de l'équipe

Anthony Loroscio (anthonyloroscio@gmail.com)

Alicia Marin (alicia.marin@etu.unice.fr)

Thomas Monzein-Stocky (thomas.monzein@gmail.com)

Thibaut Terris (thibaut.terris@gmail.com)

## Introduction

L'application consistera en une adaptation du jeu de société Mysterium édité par LIBELLUD. C'est un jeu basé sur le **Cluedo mais collaboratif que nous avons limité à 5 joueurs dont un maître du jeu**. Les joueurs incarnent des médiums cherchant à élucider un meurtre commis. Les médiums sont aidés par un fantôme (le maître du jeu) qui leur envoie des visions (des cartes) pour leur permettre d'avancer dans leurs enquêtes.

### Principe

Un meurtre a été commis il y a quelques années dans un manoir. Le nouveau propriétaire a décidé de réunir quelques amis médiums afin d'élucider le mystère.

Un joueur joue le fantôme, tandis que les autres joueurs jouent les médiums. Chacun se voit associer un personnage, un lieu et une arme, que seul le fantôme connaît. Pour faire deviner ces différents éléments, le fantôme dépose devant chaque joueur des cartes avec des dessins.

En 7 tours, chaque joueur doit avoir trouvé sa combinaison. La phase finale sert à deviner quel suspect est le vrai meurtrier.

## Glossaire

Type d'utilisateur :

- Le fantôme, maître du jeu (MJ)
- 4 médiums (joueurs)

Type de cartes :

- Carte indice (des cartes aux dessins abstraits)
- Carte coupable (personnage, lieu et arme)

## Scénarios d'usage

Code couleur :

- Sur la table en noir
- Sur la tablette en bleu
- Sur son smartphone en rouge

Première partie : Identification des suspects (durée : 7 tours de jeu)

### Phase 1 : Début du tour, le MJ envoie les indices

- Le MJ prend connaissance de ses cartes en mains (7 cartes) affichées sur la tablette
- Les mediums et MJ prennent connaissance de la disposition du plateau en le visualisant
- Le MJ visualise ses cartes indices "en main" affichées sur la tablette
- Le MJ sélectionne un joueur dans une liste, il va pouvoir visualiser le groupe personnage/lieu/arme qui lui est assigné. Il va ensuite sélectionner des cartes indices pour les envoyer à ce joueur en appuyant sur un bouton.
- Les joueurs reçoivent les cartes indices sur leur smartphone
- A tout moment, les joueurs visualisent les cartes coupables acquises, placées dans leur zone personnelle sur la table

### Phase 2 : Lorsque tout le monde a reçu ses cartes indices, les joueurs décident

- Le chronomètre démarre, et les cartes indices distribuées sont visibles par tous les joueurs
- Les joueurs peuvent dupliquer les cartes plateaux dans leur zone personnelle
- Les joueurs peuvent zoomer les cartes de leur zone personnelle

Version 1 : Les joueurs peuvent accéder sur leur téléphone à tous les indices

- Le joueur sélectionne un autre joueur
- Le joueur fait défiler la carte qu'il veut consulter
- Le joueur peut zoomer sur sa carte

Version 2 : Les joueurs peuvent accéder à tous les indices sur leur zone personnel de la table (sans téléphone)

- Le joueur envoie sa carte à un autre joueur (drag n drop)
- Le joueur envoie sa carte à un autre joueur (tangible)
- Le joueur prend la carte d'un autre joueur (drag n drop)
- Le joueur prend la carte d'un autre joueur (tangible)

- Le joueur sélectionne le joueur dans sa zone personnelle et affiche ses cartes (tactile)
- Les joueurs placent leur jeton tangible sur la carte du plateau de leur choix
- Les joueurs demandent des indices au MJ
- Le MJ envoie un indice (dessine sur image ou supprime une carte sur le plateau)

### Phase 3 : La phase de vote

- Chaque medium vote pour ou contre sur les choix des autres joueurs.
- Les votes réalisés via le smartphone sont visibles sur la table, à côté des pions tangibles.

### Phase 4 : Les résultats

- Le système valide ou non les choix des joueurs.

En cas de bon choix : la carte disparaît et est placée dans les cartes acquises du joueur concerné.

En cas de mauvais choix : une annotation aide-mémoire est placée sur la carte indiquant que le joueur l'a désignée.

Deuxième partie : Identification du coupable par les suspects (durée : 1 tour de jeu)

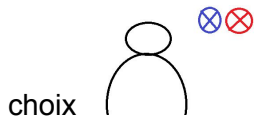
- Le MJ choisit arbitrairement le vrai coupable parmi les suspects
- Le MJ sélectionne trois cartes indice
- Les joueurs visualisent les cartes indice (1, 2 ou 3 selon leurs points récoltés tout au long de la partie grâce aux votes)
- Les joueurs votent secrètement pour le vrai coupable dans leurs zone personnelle.
- Les joueurs votent secrètement pour le vrai coupable

## Système interactif pour ce projet

### Table

- Voir le chronomètre
- Voir le nombre de tours restants
- Déplacer les pions sur la carte de son choix (tangible)
- Voir les votes
- Avoir une zone personnelle devant soi

- Sélectionner une carte sur le plateau qui se copiera devant soi
- Voir des annotations aide-mémoire sur les cartes, lorsque le joueur a fait un mauvais



- Dans sa zone personnelle, consulter ses cartes coupables acquises
- Voir les cartes indice des autres joueurs (après chrono)
- Demander un indice (supprimer une carte sur le plateau, dessiner sur une carte indice)

Supplément pour la version sans téléphone :

- Voter pour ou contre les choix des autres joueurs
- Voter de manière privée à la phase finale
- Demander un indice

### Tablette (du MJ)

- Voir les cartes indice de sa main
- Voir les cartes coupables assignées aux joueurs
- Envoyer des cartes sur le téléphone des autres joueurs
- Changer ses cartes
- Ajout : Envoyer un indice (entourer une zone d'une carte, supprimer une carte du plateau)

### Téléphone (pour chaque joueurs)

- Voir ses cartes (privées dans la phase 1)
- Voir les cartes des autres (à partir de la phase 2)
- Voir ses cartes acquises
- Voter sur le choix des autres
- Voter de manière privée à la phase finale
- Demander un indice (supprimer une carte sur le plateau, dessiner sur une carte indice)

### Eventuel écran

- Voir les cartes coupables acquises pour chaque joueur
- Voir l'horloge (c'est-à-dire le nombre restant dans la partie)
- Voir les points remportés par chaque joueur (gagnés avec les votes)
- Voir le chronomètre entre chaque phase

# Challenge

## Comparer les dispositifs pour une même action

- Table + smartphone pour les médiums, plus une tablette pour le MJ : L'utilisation d'un téléphone permettra de répartir les visualisations. La table disposera d'une zone commune et d'une zone personnelle devant chaque joueur. La zone personnelle sera utilisée conjointement avec le téléphone.
- Table pour les médiums, plus une tablette pour le MJ : Cette version sans téléphone permettra de voir si elle est suffisante. Cela impliquera une zone personnelle sur la table plus grande que dans la version avec téléphone, et donc une zone commune plus petite.

## Comparer les interactions pour une même action

L'application présente plusieurs actions pour un joueur :

- Sélectionner une carte
- Voter
- Zoomer sur une carte
- Envoyer des cartes

Pour chacune de ces actions il serait intéressant de comparer les différentes interactions possible comme le drag and drop, l'utilisation d'objet tangible, le slide...

## Dessiner sur des cartes

Cette fonctionnalité n'est pas prévu dans le jeu de base. C'est une interaction que nous rajoutons ou le MJ peut indiquer sur une carte l'élément auquel se rapporte l'indice en entourant la zone sur la carte. Cet indice sera par la suite visible sur la carte pour tous les joueurs.

# Le système interactif visé (5W1H)

## Tâche 1 : Faire deviner les cartes aux joueurs

Who : Le fantôme.

Which : Tâches individuelles propre au fantôme.

Where : Sur la tablette.

When : Du début jusqu'à la fin de la partie.

What : Données personnelles et données publiques (les informations sur le plateau).

How : Interaction tactiles et visualisation orienté en portrait.

## Tâche 2 : Consulter l'état de la partie

Who : Les médiums.

Which : Tâches collaborative.

Where : Au centre de la table.

When : Du début jusqu'à la fin d'une partie.

What : Données publiques (plateau de jeu).

How : Interactions tactiles (zoom) et tangibles (pions des joueurs).

**Tâche 3 : Consulter les indices des joueurs pour prendre une décision (version avec téléphone)**

Who : Les médiums.

Which : Tâches individuelles.

Where : Sur le smartphone de chaque médium.

When : Lors de la phase 2 et lors de la phase finale.

What : Données personnelles.

How : Interactions tactiles.

**Tâche 4 : Accuser une carte coupable (version avec téléphone) :**

Who : Les médiums.

Which : Tâches collaboratives.

Where : Chaque joueur à un espace personnel (plus petit que la version sans téléphone) dans un coin de la table.

When : Pendant la phase 2 du jeu.

What : Données publiques (plateau de jeu) et données personnelles.

How : Interactions tactiles (zoom, tâches personnelles) et tangibles (pions des joueurs). Plateau de jeu orienté en largeur et espace personnel.

**Tâche 5 : Consulter les indices des joueurs et accuser une carte coupable (version sans téléphone) :**

Who : Les médiums.

Which : Tâches individuelles et collaboratives.

Where : Chaque joueur à un espace personnel dans un coin de la table.

When : Pendant la phase 2 du jeu.

What : Données publiques (plateau de jeu) et données personnelles.

How : Interactions tactiles (zoom, tâches personnelles) et tangibles (pions des joueurs). Plateau de jeu orienté en largeur et espace personnel.

**Tâche 6 : Voter pour ou contre le choix d'un autre joueur**

Who : Les médiums.

Which : Tâches individuelles.

Where : Sur le smartphone de chaque médium.

When : Lors de la phase de vote.

What : Données publiques.

How : Interactions tactiles.

# Répartition du travail

## **Tablette pour le fantôme (Anthony, iPad)**

Le fantôme utilise une tablette pour jouer. Ce joueur est à l'écart et ne coopère pas directement avec les autres joueurs. Il ne peut que communiquer de manière limitée. Le fantôme peut voir les cartes indice dans sa main, changer les cartes indice et les assigner aux mediums. Il peut aussi voir les cartes plateau assignées à chaque joueur, c'est-à-dire les cartes personnage lieu et arme assignés à chaque joueur. Une fonctionnalité que nous ajoutons par rapport au jeu d'origine est l'envoi d'indice aux mediums. Cet indice peut être soit d'entourer une zone d'une carte indice ou supprimer une carte du plateau.

## **Table tactile, plateau de jeu et serveur, version avec smartphone (Alicia)**

La table de jeu est le dispositif principal du jeu. Elle est de ce fait le serveur du jeu.

La table affiche le plateau du jeu composé des cartes personnages, lieux et armes séparées en trois niveau ainsi que l'horloge, le sablier et la position des mediums.

Le déplacement des médiums se fait avec l'aide d'objets tangibles : des pions matériels.

Lors des phases de votes publics, les votes de tous les joueurs sont affichés sur le plateau.

Dans les quatre coins de la table sont affichés la couleur du pion d'un médium. Lorsqu'un médium utilise son pion sur une carte du plateau (ou qu'il le déplace dans sa zone), il peut en faire une copie qui est affiché dans le coin du médium. Cette copie de carte peut être retirée ou remplacée par une autre carte à tout moment et l'on peut également zoomer sur cette carte.

## **Table tactile, plateau de jeu et version sans smartphone (Thomas)**

Une seconde version de la table requiert aucun autre dispositif autre que la tablette pour le fantôme. Les quatre médiums jouent en collaboration sur la table tactile. Il faut alors ajouter les actions de chaque médiums.

Sur les quatre coins de la table, chaque joueur dispose d'un espace privé où il peut consulter ses cartes indice, les cartes indice des autres médiums et voir ses cartes acquises. Le vote se fait sur l'espace de chaque médium, mais seuls les votes publics sont affichés sur le plateau de jeu. Le vote privé doit être discret pour que les autres joueurs de par et d'autre de la table ne puissent pas le voir.

Pour ajouter les indices, la demande doit se faire soit depuis le plateau, soit depuis l'espace privé de chaque joueur.

## **Smartphone pour les mediums (Thibaut)**

Une des versions requiert un smartphone pour chaque médium. L'intérêt du smartphone est d'effectuer des actions privées comme les votes et de réfléchir sur les cartes indice personnelles sans entraver la réflexion des autres joueurs en occupant la table de plusieurs cartes. De ce fait, la première action disponible sur le smartphone est de voir ses cartes indice et de voir les cartes indice des autres médiums après le début du chrono. Les cartes acquises

par le medium peuvent elles aussi être consultées sur un écran dédié. Les votes pour les choix des joueurs mais aussi le vote final se fait depuis le smartphone. Enfin un joueur peut demander un indice au fantôme.

## Analyse de l'application SmartShopping

**Tâche** : Sélection des articles à mettre en promotion

- WHO - Employé du supermarché
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Peu importe
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les produits que le supermarché commercialise
- HOW - Interactions tactiles sur tablette : sélection des produits dans une liste

**Tâche** : Affichage des produits par zone et changement de zone

- WHO - Employé du supermarché
- WHICH - Tâche individuelle ou coopérative
- WHERE - Dans les locaux du supermarché
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les zones de promotion du supermarché
- HOW - Interactions tactiles sur la table : visualisation des zones et déplacement des zones par glissement.

**Tâche** : modifier les promotions

- WHO - Employé du supermarché
- WHICH - Tâche individuelle ou coopérative
- WHERE - Dans les locaux du supermarché
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours et qui sont modifiées
- HOW - Interactions tactiles : sélection des promotions dans une liste

**Tâche** : visualiser les promotions

- WHO - Les clients
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Dans les locaux du supermarché
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours
- HOW - Bornes tactiles : visualisation et sélection des promotions dans une liste



**Tâche** : alerte des promotions dans une zone du supermarché

- WHO - Les clients
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Dans les locaux du supermarché, dans un rayon
- WHEN - Lorsqu'on se promène dans un rayon
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours dans le rayon
- HOW - Affichage des promotions sur la montre (envoyées par bluetooth)

**Tâche** : détails des promotions dans une zone du supermarché

- WHO - Les clients
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Dans les locaux du supermarché, dans un rayon
- WHEN - Lorsqu'on se promène dans un rayon et qu'on clique sur la notification reçue sur la montre
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours dans le rayon
- HOW - Affichage des détails de la promotion sur le téléphone